

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-037113

(43)Date of publication of application : 07.02.1995

(51)Int.Cl.

G06T 11/80

(21)Application number : 05-199062

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 16.07.1993

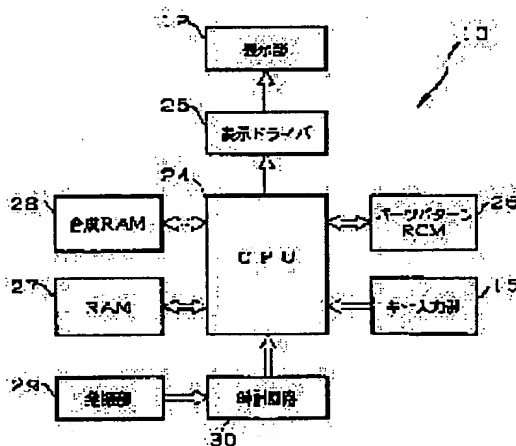
(72)Inventor : KAWAI YOSHIO
KAKIMOTO ERI

(54) OBJECT PICTURE DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To speedily and easily grasp the characteristic and the special quality of an object picture by changing/displaying the selected object picture or plural selected objects in accordance with the lapse of time.

CONSTITUTION: A montage is displayed in a display part with stored present data/time data. When one second has passed from that time, the parts pattern numbers of eyes and the mouth, which constitute montage data which are synchronously selected, are changed into the parts pattern numbers of the eyes and the mouth at the time of smiling. Thus, the parts patterns of the smiling eyes and mouth, which are changed, are synthesized with the other existing parts patterns in synthesis RAM 28. The montage of the smiling eyes and mouth is displayed in the displays part with time after one second has passed. The montage of an original face is sequentially changed into the montage of a face having emotions with the lapse of time, and the operation is repeated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3455756

[Date of registration]

01.08.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-37113

(43) 公開日 平成7年(1995)2月7日

(51) Int.Cl.⁸

G 0 6 T 11/80

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8125-5L

G 0 6 F 15/ 62

3 2 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平5-199062

(22) 出願日 平成5年(1993)7月16日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 川井 由男

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(72) 発明者 柿本 江里

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

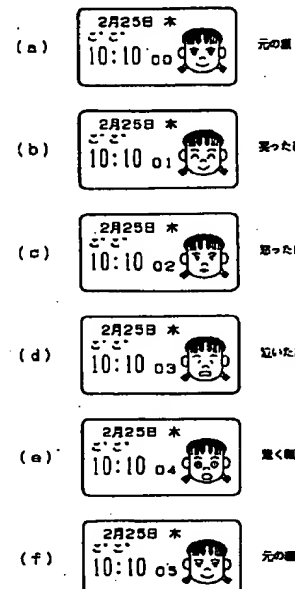
計算機株式会社羽村技術センター内

(54) 【発明の名称】 物体画像表示装置

(57) 【要約】

【目的】 選択された物体画像または選択された複数の物体画像を時間の経過に従って変更表示するように制御することが可能な物体画像表示装置を提供することを目的とする。

【構成】 物体画像の各部位それぞれに対応する部位データの組み合わせからなる組み合わせデータをRAMに複数組記憶しておき、この記憶されている複数組の組み合わせデータのなかから一組の組み合わせデータを選択し、この選択された組み合わせデータに基づいて対応する物体画像を表示するが、この表示されている物体画像を時間の経過に従って変更表示するように制御している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】物体画像の各部位それぞれに対応する部位データの組み合わせからなる組み合わせデータを複数組記憶する記憶手段と、

この記憶手段に記憶されている複数組の組み合わせデータのなかから一組の組み合わせデータを選択する選択手段と、

この選択手段により選択された組み合わせデータに基づいて対応する物体画像を表示する表示手段と、

この表示手段により表示されている物体画像を時間の経過に従って変更表示するように制御する制御手段と、
10 を備えていることを特徴とする物体画像表示装置。

【請求項2】物体画像の各部位それぞれに対応する部位データの組み合わせからなる組み合わせデータを多数組記憶する記憶手段と、

この記憶手段に記憶されている多数組の組み合わせデータのなかから任意の複数組の組み合わせデータを選択する選択手段と、

この選択手段により選択された複数組の組み合わせデータに基づいて対応する物体画像を表示する表示手段と、
20 前記選択手段により選択された複数組の物体画像を時間の経過に従って選択的に変更表示するように制御する制御手段と、

を備えていることを特徴とする物体画像表示装置。

【請求項3】前記制御手段は、前記選択手段により選択された物体画像を時間の経過に従って時間情報とともに変更表示するように制御することを特徴とする請求項1または2記載の物体画像表示装置。

【請求項4】前記制御手段は、前記選択手段により選択された物体画像を時間の経過に従って当該物体の名前または名称に関するデータとともに変更表示するように制御することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の物体画像表示装置。
30

【請求項5】前記制御手段は、前記選択手段により選択された物体画像を1秒間隔で変更表示するように制御することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の物体画像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、顔や建造物などの物体を表示する物体画像表示装置に関する。
40

【0002】

【従来の技術】本願出願人は、最近、各部位毎のパーツパターンデータの組み合わせからなる人間の顔画像を作成しそれを表示する似顔絵画像表示装置を提案している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の似顔絵画像表示装置では、作成しようとする人間の顔の各部位毎にその顔の特徴と一致するパーツパターンデータ
50

を、各部位毎に記憶されている複数種類のパーツパターンデータのなかから選択し、選択したパーツパターンデータの組み合わせで顔画像を表示するようにしているものの、作成して表示された人間の顔は、その人間の顔の一つの側面から見た特徴を表示しているにすぎない。このため、作成してから、長時間の日時が経過した後にその顔を表示した場合、その表示された顔がどの人の顔であるかを迅速かつ容易に把握することができないばかりでなく、作成表示されている顔にはその表情の変化がないので、親しみが感じられないという問題点があった。

【0004】また、従来の似顔絵画像表示装置では、複数の人間の顔を作成して表示できるようになっているが、ある人間の顔を選択して表示した際に、その人間と関係した他の複数の人間の顔を順番に表示することができないので、当該他の複数の人間の顔をも見たい場合には、最初に選択した人間の顔を選択する場合の選択操作と同様な方法を繰り返しながら再度選択して表示しなければならないという問題点があった。

【0005】この発明は、こうした従来の問題点に鑑みてなされたものであり、作成してから長い日時が経過した後でも選択して表示された物体画像の特徴や特質を迅速かつ容易に把握することができるとともに、変更しながら表示される物体画像から親しみが感じることができ物体画像表示装置を提供することを目的とする。

【0006】また、この発明は、ある物体画像を選択して表示した際に、その物体画像と関係した他の複数の物体画像をも見たい場合でも、最初に選択した物体画像を選択する場合の選択操作と同様な方法を繰り返すことなく自動的に選択表示してくれる物体画像表示装置を提供することを他の目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、この発明は、物体画像の各部位それぞれに対応する部位データの組み合わせからなる組み合わせデータを複数組記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されている複数組の組み合わせデータのなかから一組の組み合わせデータを選択する選択手段と、この選択手段により選択された組み合わせデータに基づいて対応する物体画像を表示する表示手段と、この表示手段により表示されている物体画像を時間の経過に従って変更表示するように制御する制御手段とを備えている。

【0008】また、この発明は、物体画像の各部位それぞれに対応する部位データの組み合わせからなる組み合わせデータを多数組記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶されている多数組の組み合わせデータのなかから任意の複数組の組み合わせデータを選択する選択手段と、この選択手段により選択された複数組の組み合わせデータに基づいて対応する物体画像を表示する表示手段と、前記選択手段により選択された複数組の物体画像を時間の経過に従って選択的に変更表示するように制御す

る制御手段とを備えている。

【0009】前記制御手段は、例えば前記選択手段により選択された物体画像を時間の経過に従って時間情報とともに変更表示するように制御する。

【0010】前記制御手段は、例えば前記選択手段により選択された物体画像を時間の経過に従って当該物体の名前または名称に関するデータとともに変更表示するように制御する。

【0011】前記制御手段は、例えば前記選択手段により選択された物体画像を1秒間隔で変更表示するように制御する。

【0012】

【作用】この発明によれば、物体画像の各部位それぞれに対応する部位データの組み合わせからなる組み合わせデータを記憶手段に複数組記憶しておき、この記憶手段に記憶されている複数組の組み合わせデータのなかから一組の組み合わせデータを選択手段により選択し、この選択手段により選択された組み合わせデータに基づいて対応する物体画像を表示手段にて表示するが、この表示手段により表示されている物体画像を時間の経過に従って制御手段にて変更表示するように制御している。このため、物体画像を一つの側面だけでなく多面的に観察することができ、その特徴や特質を迅速かつ容易に把握することができる。

【0013】

【実施例】以下、この発明を図示する実施例に基づいて説明する。

【0014】図1はこの発明の一実施例に係る物体画像表示装置の外観図である。

【0015】図1において、物体画像表示装置10は連結部11を介して開閉可能に連結された表示・入力パネル12と入力パネル13とを備えている。表示・入力パネル12及び入力パネル13には、表示部14、キー入力部15が配置されている。

【0016】キー入力部15には、モニタージュモードキー16、モニタージュデータ入力キー17、個人・家族データモードキー18、モニタージュ選択・表示モードキー19、第1の時計表示モードキー20、第2の時計表示モードキー21、登録キー22、電源オンオフキー23のほか、カーソルキー22Aなどが配設されている。

【0017】モニタージュモードキー16はモニタージュモードを設定する際に使用されるモードキー、モニタージュデータ入力キー17はこのモニタージュモードキー16によるモニタージュモードの下でモニタージュを作成する際に操作される入力キー、個人・家族データモードキー18は、モニタージュの名前、電話番号などの個人データ及び家族データを入力するためのモードを設定する際に使用されるキー、モニタージュ選択・表示モードキー19はモニタージュデータ及び個人データなど

をモニタージュ選択・表示するためのモードを設定する際に使用されるキー、第1の時計表示モードキー20は選択されたモニタージュを現在時刻とともに表示するためのモードを設定する際に使用されるキー、第2の時計表示モードキー21は選択された複数のモニタージュを現在時刻とともに表示するためのモードを設定する際に使用されるキー、登録キー22はデータを登録するかしないかを選択する際に操作されるキー、電源オンオフキー23は電源のオンオフ操作の際に使用されるキーである。なお、前記モニタージュデータ入力キー17は、図2に示すように、モニタージュの全身を構成する各部位に対応する位置に配置された複数の部位キー（輪郭キー170、髪型キー171、目キー172、鼻キー173、口キー174、眉毛キー175、耳キー176、胴キー177、両手キー178、両足キー179）から構成されている。

【0018】図2はこの発明の一実施例に係る物体画像表示装置の回路構成を示すブロック図である。図2において、物体画像表示装置の各部を制御するCPU24には、キー入力部15、表示部14、表示ドライバ回路25、パーツパターンROM26、RAM27および合成RAM28の他、発振部29に接続されている時計回路30が接続されている。

【0019】前記パーツパターンROM26には、図4に示すように、顔及び体形を構成する各パーツごとの複数の異なる形状をしたパーツパターンデータがビットマップデータの形で格納されている。すなわち、「輪郭」のパーツエリアの「1」には、輪郭の形状の異なったパーツパターンデータがそれぞれに「01」～「20」のパーツパターンNO. を対応づけて記憶されている。

「髪型」のパーツエリアの「2」には、髪型の形状の異なったパーツパターンデータがそれぞれに「01」～「20」のパーツパターンNO. を対応づけて記憶されている。同様に、「眉と目」、「鼻」、「口」～「両足」のパーツエリアには、目、鼻、口～両足のパーツの形状の異なったパーツパターンデータがそれぞれに「01」～「20」のパーツパターンNO. を対応づけて記憶されている。

【0020】前記パーツパターンROM26には、更に、図5に示すように、喜怒哀楽の顔を表現するために「眉と目」および「口」の各パーツごとに異なる形状をしたパーツパターンデータがビットマップデータの形で格納されている。すなわち、「眉と目」のパーツエリアの「01」には、笑ったときの眉と目の形状をしたパーツパターンデータが、「02」には、怒ったときの眉と目の形状をしたパーツパターンデータが、「03」には、泣いたときの眉と目の形状をしたパーツパターンデータが、「04」には、驚いたときの眉と目の形状をしたパーツパターンデータがそれぞれ記憶されている。同様に、「口」のパーツエリアの「01」には、笑ったと

きの口の形状をしたパーツパターンデータが、「02」には、怒ったときの口の形状をしたパーツパターンデータが、「03」には、泣いたときの口の形状をしたパーツパターンデータが、「04」には、驚いたときの口の形状をしたパーツパターンデータがそれぞれ記憶されている。

【0021】一方、前記RAM12は、図6に示すように、前記キー入力部15内の個人データ入力キー31

(数値キー31A及びアルファベットキー31Bなどからなる。)の操作により入力された個人データ(名前、住所、電話番号、年齢、身長、趣味等の文書などのデータ)、家族データ(名前、住所、電話番号、年齢、身長、趣味等の文書などのデータ)、モニタージュデータ入力キー17の操作により入力されたモニタージュデータ(各部位毎のパーツパターンNO.の組み合わせデータ)、現在の日付・時刻データを記憶するものである。

【0022】また、前記合成RAM28には、表示部14で表示される顔及び体形の各部位ごとのパーツパターンデータを合成するためのRAMであり、パーツパターンROM26から読み出された各パーツパターンデータが一時的に記憶されるようになっている。

【0023】さらに、表示部14は液晶ドットマトリクス表示装置などで構成されており、この表示部14には合成RAM28にて合成された各パーツパターンデータからなる顔や個人データなどに基づいて駆動される表示ドライバ回路25を介して顔及び体形や個人データなどが表示されるようになっている。

【0024】次に、この実施例に係る物体画像表示装置の動作について図7～図15に示すフローチャートに従って説明する。

【0025】まず、図7に示す本実施例のゼネラルフローについて説明する。

【0026】最初に、個人・家族データモードキー18が操作されたか否かが判別されその個人・家族データモードキー18の操作がなされたならば(ステップSA1)、個人データ・家族データの入力モードに設定されてそのモード下で個人データ、家族データの入力・登録処理を実行する(ステップSA2)。次に、モニタージュモードキー16が操作されたか否かが判別されそのモニタージュモードキー16の操作がなされたならば(ステップSA3)、モニタージュ作成モードに設定されてそのモード下でモニタージュデータの入力・登録処理を実行する(ステップSA4)。引き続き、モニタージュ選択・表示モードキー19が操作されたか否かが判別されそのモニタージュ選択・表示モードキー19の操作がなされたならば(ステップSA5)、個人データ・家族データのモニタージュ選択・表示モードに設定されてそのモード下で個人データなどのモニタージュ選択・表示処理を実行する(ステップSA6)。最後に、第1の時計表示モードキー20が操作されたか否かが判別され

その第1の時計表示モードキー20の操作がなされたならば(ステップSA7)、第1時計モードに設定されてそのモード下で第1の時計表示とモニタージュの表示処理を実行する(ステップSA8)。また第2の時計表示モードキー21が操作されたか否かが判別されその第2の時計表示モードキー21の操作がなされたならば(ステップSA7)、第2時計モードに設定されてそのモード下で第2の時計表示とモニタージュの表示処理を実行する(ステップSA9)。第1の時計表示モードキー20、第2の時計表示モードキー21以外の他のキーが操作された場合は「その他の処理」を実行する。

【0027】次に、このゼネラルフローにおける各処理について説明をする。

【0028】まず、図8に示す個人データ、家族データの入力・登録処理は、前述したように最初に個人・家族データモードキー18が操作された場合に実行されるがこの個人・家族データモードキー18が操作されたならば、表示部14に「名前、住所、電話?」の表示を行ない(ステップSB2)、個人データの入力を促した上で、これら名前等が入力されたか否かを判別する(ステップSB3)。この入力の完了がなされたらと判別されたならば、次に、「年齢、身長?」の表示を行ない(ステップSB4)、これら年齢等が入力されたか否かを判別する(ステップSB5)。この入力の完了がなされたらと判別されたならば、さらに、その他のデータを示す「文書?」の表示を行ない(ステップSB6)、この文書が入力されたか否かを判別する(ステップSB7)。この入力の完了がなされたらと判別されたならば、さらに、表示部14に「家族1の名前、年齢、身長?」の表示を行ない(ステップSB8)、家族データの入力を促した上で、家族1の名前等が入力されたか否かを判別する(ステップSB9)。この入力の完了がなされたらと判別されたならば、さらに、家族2、家族3等の家族データ入力を行ない(ステップS10)。このようにして複数の個人データと当該個人以外の家族データのすべての入力の完了がなされたならば、次にモニタージュデータ入力キー17が操作されたのかの判別を行なう。モニタージュデータ入力キー17の操作がなされたらと判別された場合は、いままで入力されたデータが図6に示すようにRAM27の個人・家族データエリア270に記憶されてこの処理フローは終了する。なお、この場合、個人・家族データエリア270に記憶される個人データおよび当該個人の家族データとは区別された形となるように個人・家族データエリア270内の同一の項目「1」、「2」・・・毎に分類して記憶される。

【0029】次に、図9に示すモニタージュの作成・登録処理は、最初にあらかじめ定められている基本型のモニタージュデータ(ステップ各部位ごとのパーツパターンNO.の組み合わせデータ)が読み出されてRAM2

10

20

30

40

50

7の図示しない記憶エリアに一旦記憶設定される(ステップSC2)。次に、この記憶された各パーツパターンNO. に対応するパーツパターンROM26の各パーツパターンデータのデータ合成処理が合成RAM28にてなされる(ステップSC3)。このデータ合成処理は、図10に示す合成処理フローチャートに従ってなされる。

【0030】すなわち、前述した方法でRAM27に記憶されたモニタージュデータを構成している各パーツパターンNO. のなかから、まず輪郭のパーツパターンNO. をRAM27から読み取り(ステップSD1)、この輪郭のパーツパターンNO. に対応する輪郭のパーツパターンデータをパーツパターンROM26から読み出してこの輪郭のパーツパターンデータを合成RAM28の合成エリアに格納する(ステップSD2)。次に、髪型のパーツパターンNO. をRAM27から読み取り(ステップSD3)、この髪型のパーツパターンNO. に対応する髪型のパーツパターンデータをパーツパターンROM26から読み出してこの輪郭のパーツパターンデータを合成RAM28の合成エリアに格納する(ステップSD4)。さらに、目、鼻、口などの他の部位についても同様な処理を行なった後(ステップSD5)、合成RAM28にて合成されたモニタージュデータを表示ドライバ回路25に送り、このモニタージュデータに基づいて対応する基本型のモニタージュを表示部14にて表示する(ステップSD6)。

【0031】次に、この表示された基本型のモニタージュデータに変更があればこの変更のための処理がなされる。すなわち、まず、輪郭キー170が操作されたか否かを判別し(ステップSC4)、この輪郭キー170が操作されたならば現在設定されているパーツパターンNO. に「1」を加えたパーツパターンNO. に変更した後(ステップSC5)、変更されたパーツパターンNO. はRAM27の「甲」の輪郭エリアに記憶されるとともに、その変更されたパーツパターンNO. に対応する輪郭のパーツパターンデータをパーツパターンROM26から読み出してこの輪郭のパーツパターンデータが合成RAM28の合成エリアに格納され、合成RAM28にてこの変更後の輪郭のパーツパターンデータが他の髪型、鼻などのパーツパターンと合成される。このため、輪郭の形状のみが変更されたモニタージュが表示部14にて表示される。したがって、この輪郭キー170を順次操作すれば、その都度、輪郭の形状のみが変更されたモニタージュが表示部14にて表示されることとなる。

【0032】同様に、必要に応じて髪型キー171、目キー172、鼻キー173、口キー174、眉毛キー175、耳キー176、胴キー177、両手キー178、両足キー179を操作して作成しようとする人間の髪型、目、鼻、口、眉毛、耳、胴、両手、両足の各部位の

形状に似たパーツパターンデータに対応するパーツパターンNO. に変更していく(ステップSC6～ステップSC15)。

【0033】この変更操作が完了した後に、作成しようとする顔および体形と似ているモニタージュが作成表示されたことを表示部14の表示上で確認できたならば登録キー22を操作する(ステップSC16)。これにより表示部14の表示上で確認されている「甲」のモニタージュに対応するモニタージュデータ(各パーツパターンNO.)がRAM27内の「甲」のモニタージュデータエリア271に記憶登録されて(ステップSC17)この「甲」のモニタージュの作成登録処理が完了する。

【0034】次に、「甲」の家族のモニタージュデータも上述の「甲」のモニタージュデータの作成方法の場合と同様な方法で「家族1」、「家族2」・・・の各記憶エリアに順次記憶していく。これが完了したならば、

「乙」、「丙」などの二人目以降の個人のモニタージュデータとその個人の家族のモニタージュデータも同様なモニタージュの方法にて各記憶エリアに記憶していく。このような方法を経てモニタージュデータの作成・登録処理が完了する。

【0035】次に、図11に示すモニタージュ選択・表示処理は、前述したモニタージュ選択・表示モードキー19の操作によるモニタージュ選択・表示モードの後の行なわれるがこのモニタージュ選択・表示モードキー19が操作されたならば、表示部14に「検索語？」の表示を行ない(ステップSE2)、個人データの検索のための入力を促す。これに応じて、「甲」、「乙」などの名前が検索データとして入力されたならば(ステップSE3)、この入力された検索データが記憶されている個人データエリアの個人の名前と一致しているのか否かを判別する(ステップSE4)。一致していると判別されたならば、次に、この一致に係る個人データに対応するモニタージュデータ(各パーツパターンNO.)をRAM27のモニタージュデータエリア271から読み出して(ステップSE5)それに対応する各パーツパターンデータをパーツパターンROM26から読み出してその各パーツパターンデータを合成RAM28にて合成する(ステップSE6)。

【0036】次に、現在検索中の個人データに関係する家族データがRAM27のモニタージュデータエリア271に記憶されているか否かを判別し(ステップSE7)、記憶されていると判別されたならば、個人の検索の場合と同様に、この一致に係る家族データに対応するモニタージュデータをRAM27のモニタージュデータエリア271から読み出してそれに対応する各パーツパターンデータをパーツパターンROM26から読み出してその各パーツパターンデータを合成RAM28にて合成した上で、前述のようにして合成されている個人のモニタージュとともに各家族のモニタージュを表示部14

にて一覧表示する(ステップSE8)。これにより、個人データを検索すると、当該個人のモニタージュのほか、その家族のモニタージュをも併わせて表示部14にて一覧表示することができる。

【0037】次に、図12に示す第1の時計表示処理について説明する。この第1の時計表示処理は、前述した第1の時計表示モードキー20の操作による時計表示モードにした後に行なわれる。

【0038】このモード(登録済みの複数のモニタージュのなかから一人のモニタージュの表情を時間の経過に従って変更させるモード)が設定されると、前述したモニタージュ選択・表示処理にて選択された一つのモニタージュが再度表示部14にて表示される(ステップSF1)。すなわち、前述したモニタージュ選択・表示処理にて選択されたモニタージュデータに対応する各パーツパターンデータがパーツパターンROM26から読み出されてこの各パーツパターンデータが合成RAM28にて合成されてこの合成済みのモニタージュが表示される。この場合、その家族のモニタージュは表示しない。

【0039】すると、時計回路30で計時されている現在の日付データである「2月25日」及び「ごご(午後)」と現在時刻データである「10:10 00(10時10分00秒)」がRAM27内の現在日付・時刻データエリア273に順次記憶されているので、このモニタージュは、図13(a)に示すように、この記憶された現在日付・時刻データとともに表示部14にて表示される(ステップSF2)。

【0040】その後は、その時点から1秒の時間が経過する(ステップSF3)と、それに同期して、選択されているモニタージュデータを構成している目および口のパーツパターンNO.を、笑っている場合の目および口のパーツパターンNO.に変更する。このため、変更された目および口のパーツパターンNO.に対応する笑っている目および口のパーツパターンデータが図5に示すパーツパターンROM26から読み出されてその笑っている目および口のパーツパターンデータが既存の他のパーツパターンデータと合成RAM28にて合成されて、図13(b)に示すように、その笑っている目および口のモニタージュが1秒の時間が経過した後の「10:10 01(10時10分01秒)」とともに表示部14にて表示される(ステップSF4)。

【0041】このようにして1秒の時間が経過する都度、選択されているモニタージュデータを構成している目および口のパーツパターンNO.を、怒った場合の目および口のパーツパターンNO.、泣いた場合の目および口のパーツパターンNO.、驚いた場合のパーツパターンNO.に変更する。このため、変更された目および口のパーツパターンNO.に対応する怒った場合の目および口のパーツパターンNO.、泣いた場合の目および

口のパーツパターンNO.、驚いた場合のパーツパターンデータがパーツパターンROM26から読み出されてそれらの目および口のパーツパターンデータと他のパーツパターンデータとが合成RAM28にて合成されてその怒った顔(図13(c))、泣いた顔(図13

(d))、驚いた顔(図13(e))のモニタージュが1秒の時間が経過を示す時間データとともに表示部14にて順次表示される(ステップSF5～ステップSF8)。なお、図13(e)に示す驚いた顔のモニタージュが表示された後の1秒後は図13(f)に示すように元の顔のモニタージュに変更される(ステップSF2)。

【0042】このように元の顔のモニタージュから喜怒哀楽の表情をもつ顔のモニタージュに時間の経過に従って順次変更される(ステップSF2～ステップSF8)。この動作を繰り返す。したがって、選択して表示された顔がどのような内容の顔であるかを迅速かつ容易に多面的に把握することができるとともに、その表情の変化から親しみを感じることができる。

20 【0043】次に、図14に示す第2の時計表示処理について説明する。この第2の時計表示処理は、前述した第2の時計表示モードキー21の操作による時計表示モードにした後に行なわれる。このモード(登録済みの個人のモニタージュとその家族のモニタージュを時間の経過に従って変更させるモード)が設定されると、前述したモニタージュ選択・表示処理にて選択された個人のモニタージュとその家族のモニタージュのうちの個人のモニタージュが最初に再度表示部14にて表示される(ステップSG1)。なお、最初の表示段階では1家族の全員のモニタージュが同時に表示されないで、検索された最初の人物のみが表示される。

30 【0044】すなわち、前述したモニタージュ選択・表示処理にて選択された個人のモニタージュデータに対応する各パーツパターンデータがパーツパターンROM26から読み出されてこの各パーツパターンデータが合成RAM28にて合成される。そしてこの合成済みのモニタージュは、図15(a)に示すように、時計回路30で計時されている現在の日付データである「2月25日」及び「ごご(午後)」と現在時刻データである「10:10 00(10時10分00秒)」が現在日付・時刻データエリア273に順次記憶されているので、この記憶された現在日付・時刻データとともに表示部14にて表示される(ステップSG2)。

40 【0045】その後は、その時点から1秒の時間が経過する(ステップSG3)と、それに同期して、選択されている最初の個人のモニタージュデータ(それを構成している各パーツパターンNO.)が家族1のモニタージュデータ(それを構成している各パーツパターンNO.)に変更される。このため、変更された各パーツパターンNO.に対応する家族1の各パーツパターンデー

タがパーツパターンROM26から読み出されてその家族1の各パーツパターンデータが合成RAM28にて合成されてその家族1のモニタージュ（本実施例の場合は「父」のモニタージュ）が、図15（b）に示すように、1秒の時間が経過後の「10:10 01（10時10分01秒）」とともに表示部14にて表示される（ステップSG4）。

【0046】このようにして1秒の時間が経過する都度、選択されている個人のモニタージュデータ（各パーツパターンNO.）が家族1のパーツパターンNO.、家族2のパーツパターンNO.、家族3のパーツパターンNO.のように順次変更される。このため、変更された家族1のパーツパターンNO.、家族2のパーツパターンNO.、家族3のパーツパターンNO.にそれぞれ対応する各パーツパターンデータがパーツパターンROM26から読み出されてそれらのパーツパターンデータが合成RAM28にて合成されてその合成された各家族のモニタージュ（家族2のモニタージュは本実施例の場合「母」のモニタージュ）が1秒の時間が経過を示す時間データとともに表示部14にて順次表示される（ステップSG5～ステップSG6）。なお、最後の家族のモニタージュが表示された後の1秒後は元の個人のモニタージュに変更される（ステップSG7～ステップSG1）。したがって、選択して表示された個人はどのような家族の一員であるかを迅速かつ容易に把握することができるとともに、個人のみでなくその家族全員が順次表示されるので親しみを感じることができる。なお、この実施例のように、個人とその家族のモニタージュを時間の経過に従って表示しているが、これに限られず、現在RAM227のモニタージュデータエリア272に記憶されている全部のモニタージュデータを順次読み出してそのモニタージュデータに基づいてモニタージュを時間の経過に従って表示しても、また、そのモニタージュデータエリア272に記憶されているモニタージュデータのうちの特定のモニタージュデータ（例えば友人のモニタージュデータ）のみを順次読み出してそのモニタージュデータに基づいてモニタージュを時間の経過に従って表示してもよい。

【0047】また、本実施例では、モニタージュを人間の顔を対象としているが、動物の顔のほか、車、建造物などの物体を対象としてもよい。

【0048】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、この発明によれば、選択された物体画像または選択された複数の物体画像を時間の経過に従って変更表示するように制御しているので、選択された物体画像を一つの側面だけでなく多面的に観察することができる、また選択された複数の物体画像を時間の経過に従って選択的に順次見る

ことができる。このため、その物体画像の特徴や特質を迅速かつ容易に把握することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例に係る物体画像表示装置の外観を示す図である。

【図2】モニタージュデータ入力キーを示す拡大平面図である。

【図3】図1に示す物体画像表示装置の回路構成を示す全体ブロック図である。

【図4】パーツパターンROMの基本的なパーツパターンデータの記憶例を示す図である。

【図5】パーツパターンROMの表情をもつパーツパターンデータの記憶例を示す図である。

【図6】RAMの記憶例を示す図である。

【図7】本実施例のゼネラルフローチャートである。

【図8】個人データ・家族データの入力・登録の処理を示すフローチャートである。

【図9】モニタージュの作成・登録の処理を示すフローチャートである。

【図10】各パーツパターンデータのデータ合成の処理を示すフローチャートである。

【図11】モニタージュの選択・表示処理のためのフローチャートである。

【図12】第1の時計表示処理を示すフローチャートである。

【図13】（a）～（f）は第1の時計表示処理における一連の表示例を示す図である。

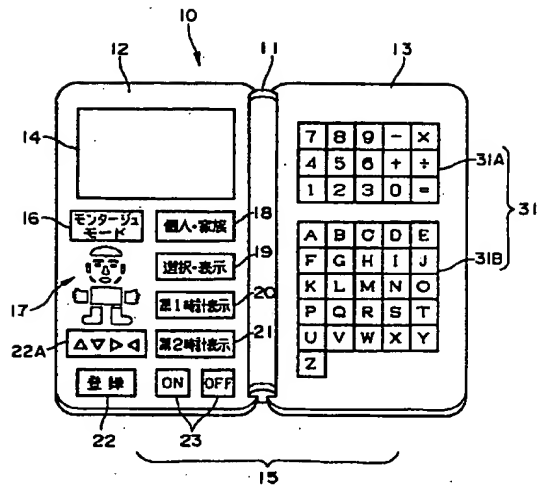
【図14】第2の時計表示処理を示すフローチャートである。

【図15】（a）～（c）は第2の時計表示処理における一連の表示例を示す図である。

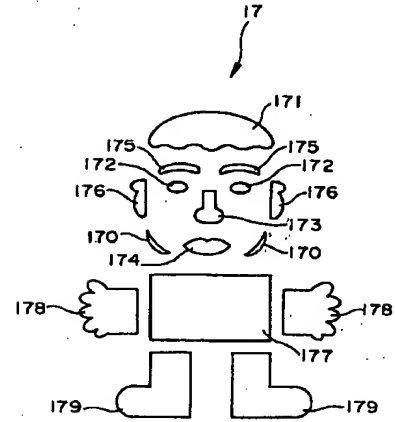
【符号の説明】

- 10 物体画像表示装置
- 14 表示部
- 15 キー入力部
- 16 モニタージュモードキー
- 17 モニタージュデータ入力キー
- 18 個人・家族データモードキー
- 19 モニタージュ選択・表示モードキー
- 20 第1の時計表示モードキー
- 21 第2の時計表示モードキー
- 22 登録キー
- 24 CPU
- 25 表示ドライバ回路
- 26 パーツパターンROM
- 27 RAM
- 28 合成RAM
- 30 時計回路

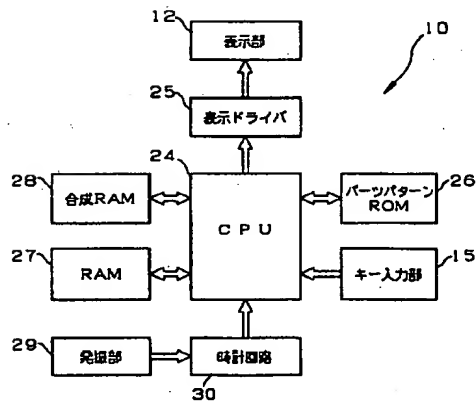
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

Figure 4 shows a table 26 defining character patterns for different parts (部位) and numbers (No.).

部位 \ No.	01	02	...	20
輪郭 (Outline)	1	U		U
髪型 (Hair style)	2	U		U
眉と目 (Eyebrows and eyes)	3	ミ		ミ
鼻 (Nose)	4	ノ		ノ
口 (Mouth)	5	ノ		ノ
首と肩 (Neck and shoulders)	6	ノ		ノ

【図5】

Figure 5 shows a table 26 defining character patterns for different parts (部位) and numbers (No.).

部位 \ No.	01	02	03	04
笑った顔 (Smiling face)	笑った顔	怒った顔	泣いた顔	驚いた顔
眉と目 (Eyebrows and eyes)	ノ	ミ	ミ	ミ
口 (Mouth)	ノ	ノ	ノ	ノ

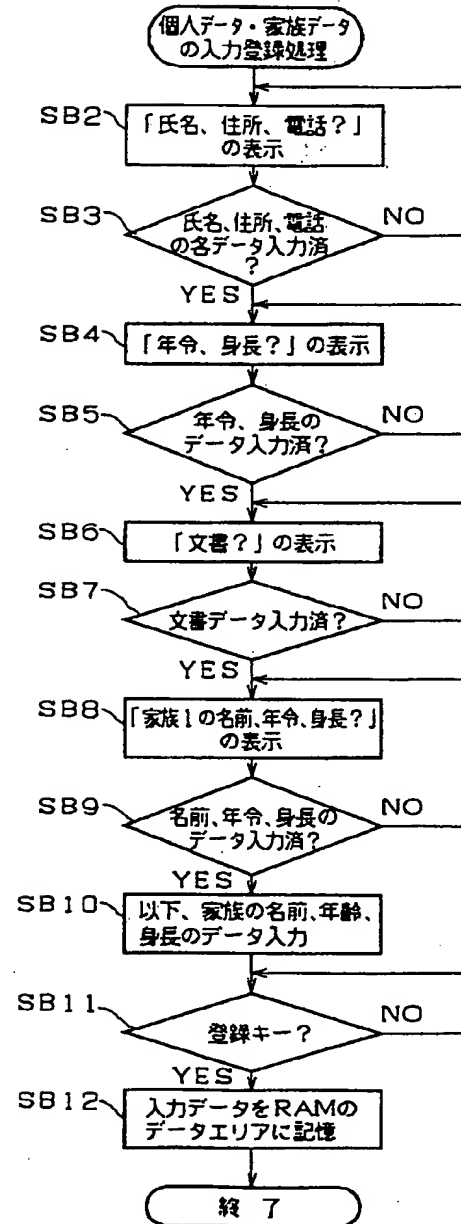
【図6】

27

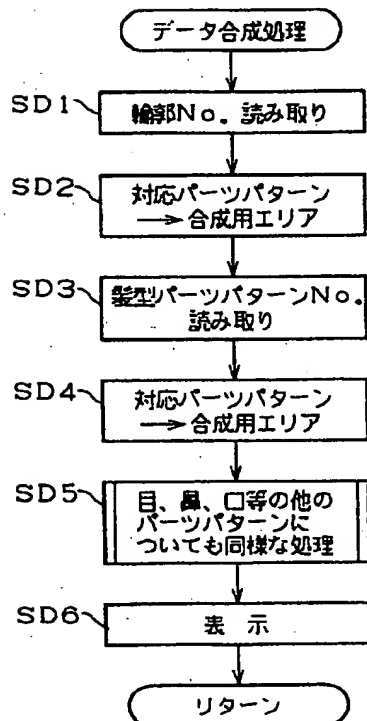
RAM									
個人・家族データ							モニター用データ		
項目	名前	住所	電話	年齢	身長	文書	輪郭	髪型	顔足
1	甲	000	000	30	170	000	01	05	06
	家族1	—	—	25	160	000	01	06	06
	家族2	—	—	3	100	000	05	04	05
2	乙	000	000	40	160	000	05	04	05
	家族1	—	—	80	158	000	04	07	06
	家族2	—	—	90	100	000	05	04	07
現在日付・時刻データ									

273

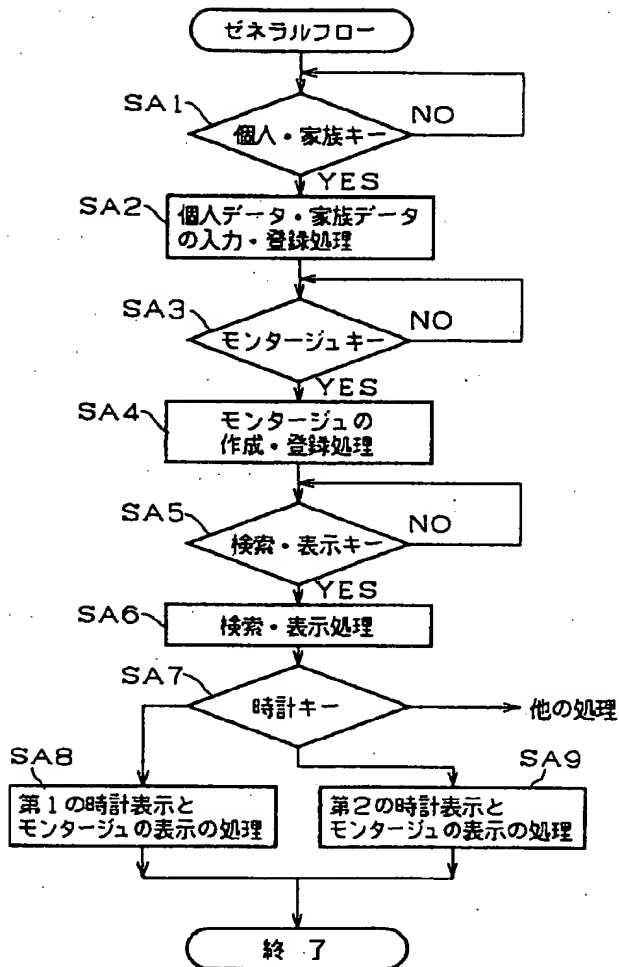
【図8】



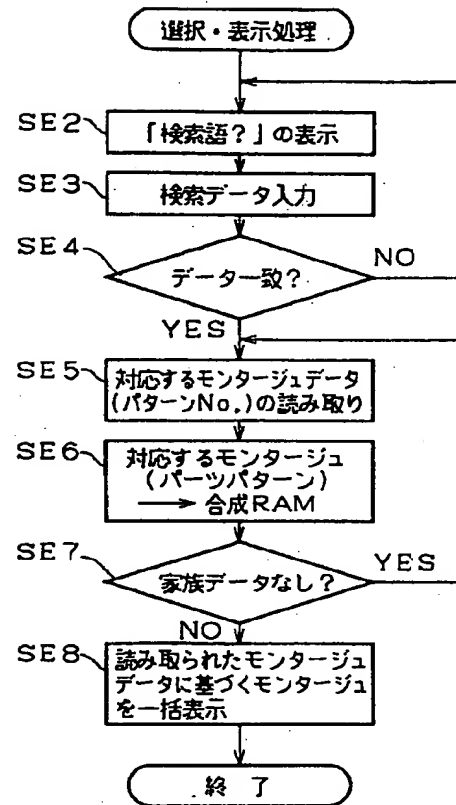
【図10】



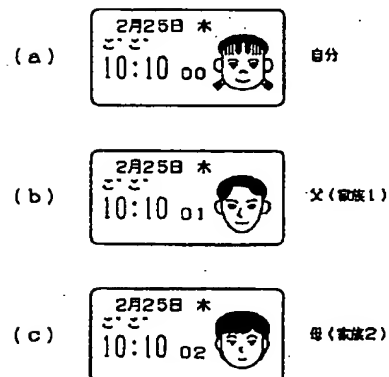
【図7】



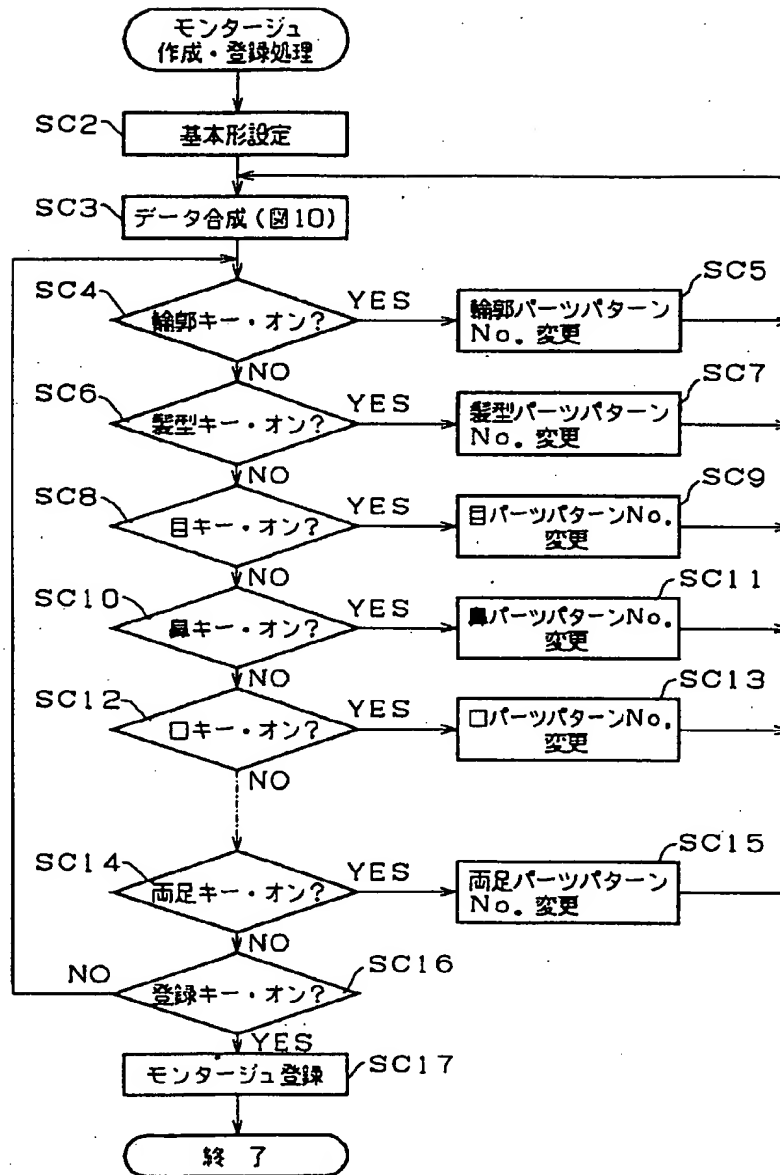
【図11】



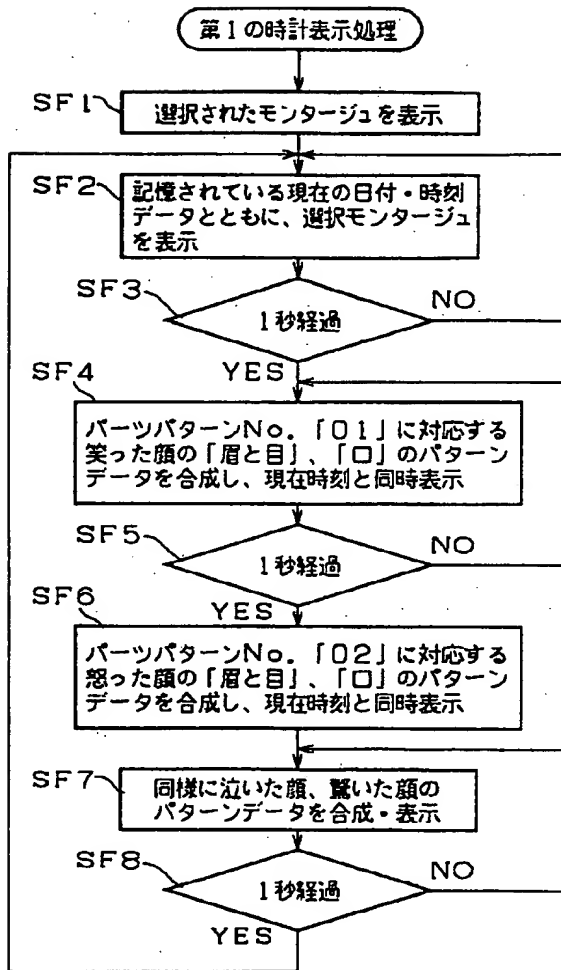
【図15】



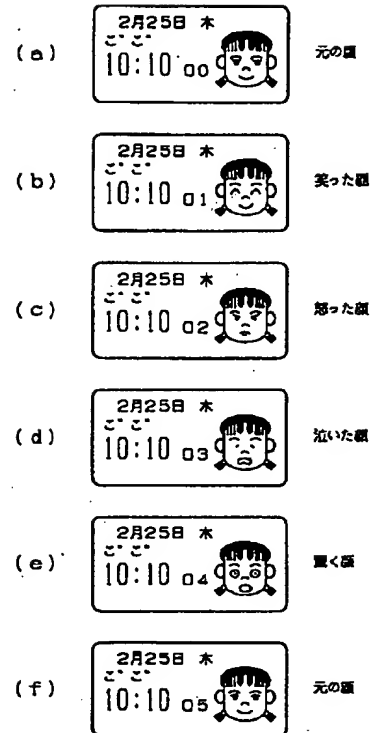
【図9】



【図12】



【図13】



【図14】

